

Fire extinguisher with at least one external releasable coupling element

Patent number: DE3428664
Publication date: 1986-02-13
Inventor: SCHULTE-FRANKENFELD MANFRED (DE)
Applicant: GLORIA WERKE SCHULTE H KG (DE)
Classification:
- **international:** A62C23/00; F16K35/00
- **european:** F16L19/00B, A62C37/50, F16B41/00C2
Application number: DE19843428664 19840803
Priority number(s): DE19843428664 19840803

Abstract of DE3428664

The application relates to a fire extinguisher with at least one external releasable coupling element, such as a union nut, hose clip or the like. The said coupling element rests on an externally accessible connection point of pipes or fittings for the extinguishing agent and/or propellant, which pipes or fittings are connected to the extinguishing agent container, the propellant container or other fittings. In a fire extinguisher of this type, the coupling element is now to be secured against access at the connection point in question by a clearly visible additional element which must be irreversibly destroyed before the coupling element is released.

To this end, a covering ring is mounted on the coupling element, which ring has an inner contour which positively engages with the coupling element in the axial direction and consists of at least two sections, which are connected to one another via connection elements which cannot be released per se. To this end, at least one of the ring sections and/or the connection elements consists of a material which can be destroyed without damage to the coupling element.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 34 28 664.0
22 Anmeldetag: 3. 8. 84
43 Offenlegungstag: 13. 2. 86

DE 3428664 A1

71 Anmelder:

Gloria-Werke H. Schulte-Frankenfeld GmbH & Co,
4724 Wadersloh, DE

74 Vertreter:

Thielking, B., Dipl.-Ing.; Elbertzhagen, O., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anw., 4800 Bielefeld

72 Erfinder:

Schulte-Frankenfeld, Manfred, 4830 Gütersloh, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Feuerlöscher mit zumindest einem außenliegenden, lösbaren Kupplungselement

Gegenstand der Anmeldung ist ein Feuerlöscher mit zumindest einem außenliegenden, lösbaren Kupplungselement, wie einer Überwurfmutter, Schlauchschelle oder dergleichen. Dieses Kupplungselement sitzt an einer von außen zugänglichen Verbindungsstelle von Leitungen oder Armaturen für das Lösch- und/oder Treibmittel, die mit dem Löschmittelbehälter, dem Treibmittelbehälter oder weiteren Armaturen verbunden sind. Bei einem solchen Feuerlöscher soll nun das Kupplungselement an der betreffenden Überleitungsstelle durch ein deutlich sichtbares, zusätzliches Element vor Zugriff gesichert werden, welches vor dem Lösen des Kupplungselementes irreversibel zerstört werden muß. Dazu ist auf das Kupplungselement ein überdeckender Ring aufgesetzt, der eine in Axialrichtung mit dem Kupplungselement formschlüssig in Eingriff stehende Innenkontur hat und aus wenigstens zwei Abschnitten besteht, die über an sich unlösbare Verbindungselemente miteinander verbunden sind. Dazu besteht wenigstens einer der Ringabschnitte und/oder die Verbindungselemente aus einem ohne Beschädigung des Kupplungselementes zerstörbaren Werkstoff.

DE 3428664 A1

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. BODO THIELKING
DIPL.-ING. OTTO ELBERTZHAGEN

3428664

GADDERBAUMER STRASSE 20
D-4800 BIELEFELD 1

TELEFON (05 21) 6 06 21 + 6 33 13
TELEX: 9 32 059 anwt d

POSTSCHECKKONTO: HAN 309:93-302

ANWALTSAKTE 2693

DATUM: 01. 08. 1984

Ansprüche:

1. Feuerlöscher mit zumindest einem außenliegenden, lösbaren Kupplungselement, wie einer Überwurfmutter, Schlauchschelle oder dergleichen, an einer von außen zugänglichen Verbindungsstelle von Leitungen oder Armaturen für das Lösch- und/oder Treibmittel, die mit dem Löschmittelbehälter, dem Treibmittelbehälter oder weiteren Armaturen verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Kupplungselement (5) ein überdeckender Ring (6) aufgesetzt ist, der eine in Axialrichtung mit dem Kupplungselement (5) formschlüssig in Eingriff stehende Innenkontur (9) hat und aus wenigstens zwei Abschnitten (7,8) besteht, die über an sich unlösbare Verbindungselemente (13 - 17; 18, 19) miteinander verbunden sind, wobei wenigstens einer der Ringabschnitte (7,8' und/oder die Verbindungselemente (13 - 17; 18, 19) aus einem ohne Beschädigung des Kupplungselementes (5) zerstörbaren Werkstoff bestehen.
2. Feuerlöscher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringabschnitte (7,8) als identische, in zusammengefügter Anordnung spiegelbildlich zueinander liegende Halbschalen ausgebildet sind.

3. Feuerlöscher nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ringabschnitte (7,8)
an ihren einen benachbarten Enden über ein
Scharnier (13) verbunden sind und an ihren
anderen Enden in zusammengefügtter Lage mit den
Öffnungen deckungsgleich aufeinander angeordnete
Ösen (14, 15) haben, die durch eine Plombe (16, 17)
gegeneinander sicherbar sind.
4. Feuerlöscher nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ringabschnitte (7,8)
einstückig aus einem nachgiebigen Werkstoff, wie
Kunststoff, bestehen und das Scharnier (13) als
Filmscharnier ausgebildet ist.
5. Feuerlöscher nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ringabschnitte (7,8)
an ihren Enden verrastbare Verbindungsmittel (18,20)
haben.
6. Feuerlöscher nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die verrastbaren
Verbindungsmittel aus jeweils einem etwa tangential
vorstehenden Zapfen (18) mit wenigstens einem
seitlich überstehenden Rastvorsprung (19) an dem
einen Ende des einen Ringabschnittes (7) und aus
einer entsprechend hinterschnittenen oder -formten
Aufnahmeöffnung (20) an dem benachbarten Ende des
zweiten Ringabschnittes (8) bestehen.
7. Feuerlöscher nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ringabschnitte (7,8)
mit ihren Verbindungselementen (18, 20) aus einem
spröden Werkstoff, wie Kunststoff, bestehen.
8. Feuerlöscher nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß in zusammengefügtter

Anordnung der Ring (6) in seiner Umfangsrichtung
drehbar auf dem Kupplungselement (5) angeordnet
ist.

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. BODO THIELKING
DIPL.-ING. OTTO ELBERTZHAGEN

3428664

GADDERBAUMER STRASSE 20
D-4800 BIELEFELD 1

TELEFON: (05 21) 6 08 21 - 6 33 13
TELEX: 9 32 059 anwt c

POSTSCHECKKONTO. HAN 3091 93-302

ANWALTSKASSE 2693

DATUM. 01. 08. 1984

- 4 -

Anmelder: Gloria-Werke
H. Schulte-Frankenfeld GmbH & Co
4724 Wadersloh

Bezeichnung: Feuerlöscher mit zumindest einem außen-
liegenden, lösbaren Kupplungselement

Die Erfindung bezieht sich auf einen Feuerlöscher mit zumindest einem außenliegenden, lösbaren Kupplungselement, wie einer Überwurfmutter, Schlauchschelle oder dergleichen, an einer von außen zugänglichen Verbindungsstelle von Leitungen oder Armaturen für das Lösch- und/oder Treibmittel, die mit dem Löschmittelbehälter, dem Treibmittelbehälter oder weiteren Armaturen verbunden sind.

An Handfeuerlöschern dieser Art, die zumindest in gewerblichen Gebäuden oder Räumen in ständiger Bereitschaft gehalten werden müssen, werden an den außenliegenden Kupplungselementen immer wieder Manipulationen vorgenommen, die zumindest die Funktionstüchtigkeit des Gerätes beeinträchtigen oder sogar ausschalten. Es sind sogar schon Feuerlöscher nach Öffnung der Kupplungselemente durch Austausch des Lösch- oder Treibmittels in Bomben umfunktioniert worden, die bislang immer noch schadlos entschärft werden konnten.

Man hat sich deshalb schon bemüht, an solchen Feuerlöschgeräten unsachgemäße Manipulationen an den Kupplungselementen irreversibel sichtbar zu machen, indem man die meist üblichen Überwurfmuttern an den Überleitungsstellen verplombt hat. Dazu besitzt die Mutter eine Bohrung und ist außen in Nachbarschaft der Mutter am Treibmittelbehälter eine gelochte Lasche angeordnet, durch die Plombendraht hindurchgezogen werden kann. Nachteilig ist hierbei eine mögliche Längung des Plombendrahtes, die eine Verdrehung der Mutter um zumindest einen beträchtlichen Winkel möglich machen können, weswegen Manipulationen an einer solchen Kupplungsstelle nicht mit letzter Sicherheit sichtbar gemacht werden können.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, bei einem Feuerlöscher der eingangs genannten Art das Kupplungselement an der betreffenden Überleitungsstelle durch ein deutlich sichtbares, zusätzliches Element vor Zugriff zu sichern, das vor dem Lösen des Kupplungselementes unwiderbringlich zerstört werden muß.

Diese Aufgabe wird bei einem Feuerlöscher der gattungsgemäßen Art nach der Erfindung dadurch gelöst, daß auf das Kupplungselement ein überdeckender Ring aufgesetzt ist, der eine in Axialrichtung mit dem Kupplungselement formschlüssig in Eingriff stehende Innenkontur hat und aus wenigstens zwei Abschnitten besteht, die über an sich unlösbare Verbindungselemente miteinander verbunden sind, wobei wenigstens einer der Ringabschnitte und/oder die Verbindungselemente aus einem ohne Beschädigung des Kupplungselementes zerstörbaren Werkstoff bestehen.

Der besondere Vorteil eines Feuerlöschers nach der Erfindung liegt darin, daß der Ring das lösbare Kupplungselement völlig überdeckt und somit unsichtbar macht, um allein schon aufgrund eines psychologischen Effekts ein unbefugtes Lösen des Kupplungselement nicht herauszufordern. Unter dem Ring

- 6 -

ist die Art und die Funktion der Kupplung des Löschmittelbehälters mit einem außenliegenden Treibmittelbehälter oder eines Steigrohres mit einem Schlauch gar nicht erkennbar. Weiter ist durch den axialen Formschluß mit dem Kupplungselement der Ring nicht verschiebbar, so daß die Überleitungsstelle nicht einfach durch Lageveränderung des Ringes freigelegt werden kann. Bei Drehung des Ringes dagegen in seiner Umfangsrichtung muß eine Mitnahme des Kupplungselementes unterbunden sein, insofern ist die Innenkontur des Ringes derart ausgebildet, daß sich der Ring auf dem Kupplungselement um seine Achse drehen kann. Weiter muß der Sicherungsring bei Wartungsarbeiten oder dergleichen so von dem Kupplungselement an der betreffenden Überleitungsstelle entfernbar sein, daß dies ohne Beschädigung des gesamten Feuerlöschers möglich ist. Deshalb besteht der Ring vorteilhaft aus einem mittels eines Werkzeuges leicht zerstörbaren Werkstoff, der andererseits eine solche Dauerhaftigkeit hat, daß nicht schon bei üblicher Handhabung des Gerätes der Sicherungsring zerstört werden kann. Deshalb eignet sich insbesondere Kunststoff als Werkstoff für den Sicherungsring, wobei dieser Ring besonders leicht in einer der üblichen Signalfarben eingefärbt werden kann. Das Fehlen des Ringes oder Beschädigungen daran sind dann besonders leicht sichtbar.

Zweckmässig besteht der Sicherungsring aus zwei identischen Halbschalen, die aus beiden Diametralrichtungen über das betreffende Kupplungselement gelegt werden können. Dabei kann die Verbindung der Halbschalen über Plomben oder über Rastelemente erfolgen, wobei im ersteren Falle der Ring auch aus einem zäheren Werkstoff bestehen kann, da sich die befugte Öffnung des Ringes leicht durch Auftrennen der Plombe bzw. des Plombendrahtes bewerkstelligen läßt.

Weitere Ausgestaltungsmerkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung an Ausführungsbeispielen noch näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht eines Handfeuerlöschers im Bereich eines aus dem Löschmittelbehälter herausgeführten Steigrohres, an das ein Schlauch angekuppelt ist,

Fig. 2 die Verbindungsstelle zwischen dem Steigrohr und dem Schlauch gemäß Fig. 1, jedoch bei aufgeklapptem Abdeckring und

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform des Abdeckringes für das Kupplungselement an der Verbindungsstelle zwischen dem Steigrohr und dem Schlauch.

In Fig. 1 erkennt man in schematischer Andeutung einen Löschmittelbehälter 1 eines Handfeuerlöschers, aus dem seitlich, nahe dem Behälterboden, ein Steigrohr 2 herausgeführt ist. An das Steigrohr 2 ist ein flexibler Schlauch 3 angekuppelt, der an seinem Ende eine sogenannte Löschpistole tragen kann. An der Kupplungs- oder Verbindungsstelle zwischen dem Schlauch 3 und dem Steigrohr 2 ist ein überdeckender Ring 6 erkennbar, aus dem lediglich der nicht lösbare Teil einer Kupplungsarmatur 4 herausragt.

Fig. 2 zeigt Einzelheiten der Kupplungsarmatur 4, die als wesentliches Kupplungselement 5 eine Überwurfmutter umfaßt, die auf ein nicht näher dargestelltes Außengewinde am Oberende des Steigrohres 2 aufgeschraubt ist. Der die Überwurfmutter 5 in seiner geschlossenen Stellung abdeckende Ring 6 soll zum einen die Kupplungsstelle zwischen dem Steigrohr 2 und dem Schlauch 3 weitgehend unsichtbar machen, um einen psychologischen Anreiz zu einem unbefugten Lösen der Überwurfmutter 5 zu unterbinden, desweiteren soll

er etwaige Manipulationen an der Kupplungsvorrichtung durch zumindest teilweise Zerstörung sichtbar machen.

Der Ring 6 besteht aus zwei sich ergänzenden Halbschalen 7 und 8, die in zusammengefügter Anordnung die Überwurfmutter 5 derart formschlüssig umgeben, daß ein axiales Verschieben des Ringes 6 unterbunden ist. Andererseits ist bei einem Verdrehen des Ringes 6 auf der Mutter 5 deren Mitnahme nicht möglich, weil in Umfangsrichtung des Ringes 6 ein Formschluß mit der Mutter 5 nicht besteht. Jede der Halbschalen 7 und 8 besitzt radial gerichtete Flansche 10 und 11, welche die Überwurfmutter 5 stirnseitig umgreifen. Ferner besitzen die Halbschalen 7 und 8 eine geschlossene Umfangswandung 9, so daß in zusammengefügter Anordnung der Halbschalen 7 und 8 darunter die Überwurfmutter 5 nicht erkennbar ist.

Die beiden spiegelbildlichen Halbschalen 7 und 8 sind an ihren einen benachbarten Enden über ein Filmscharnier 13 miteinander verbunden, diese Lösung ist möglich, falls die Halbschalen 7 und 8 aus einem nachgiebigen Werkstoff, wie Kunststoff, bestehen. An der dem Filmscharnier 13 diametral gegenüberliegenden Seite besitzen die beiden Halbschalen 7 und 8 je eine Öse 14 und 15, die beide in geschlossener Lage deckungsgleich aufeinander liegen. In dieser zusammengefügten Stellung kann durch die Öffnungen der Ösen 14 und 15 ein Plombendraht 16 hindurchgezogen und durch eine Plombe 17 so gesichert werden, daß sich die beiden Halbschalen 7 und 8 aus der geschlossenen Lage ohne Zerstörung des Plombendrahtes 16 nicht öffnen können. Die geschlossene Stellung mit dem Plombendraht 16 und der Plombe 17 ist in Fig. 1 gezeigt. Ein unbefugter Zugang zu der Überwurfmutter 5 ist nur dann möglich, wenn entweder der als Verbindungselement der Halbschalen 7 und 8 dienende Plombendraht 16 geöffnet oder der gesamte Ring 6 beschädigt wird. Dadurch

- 9 -

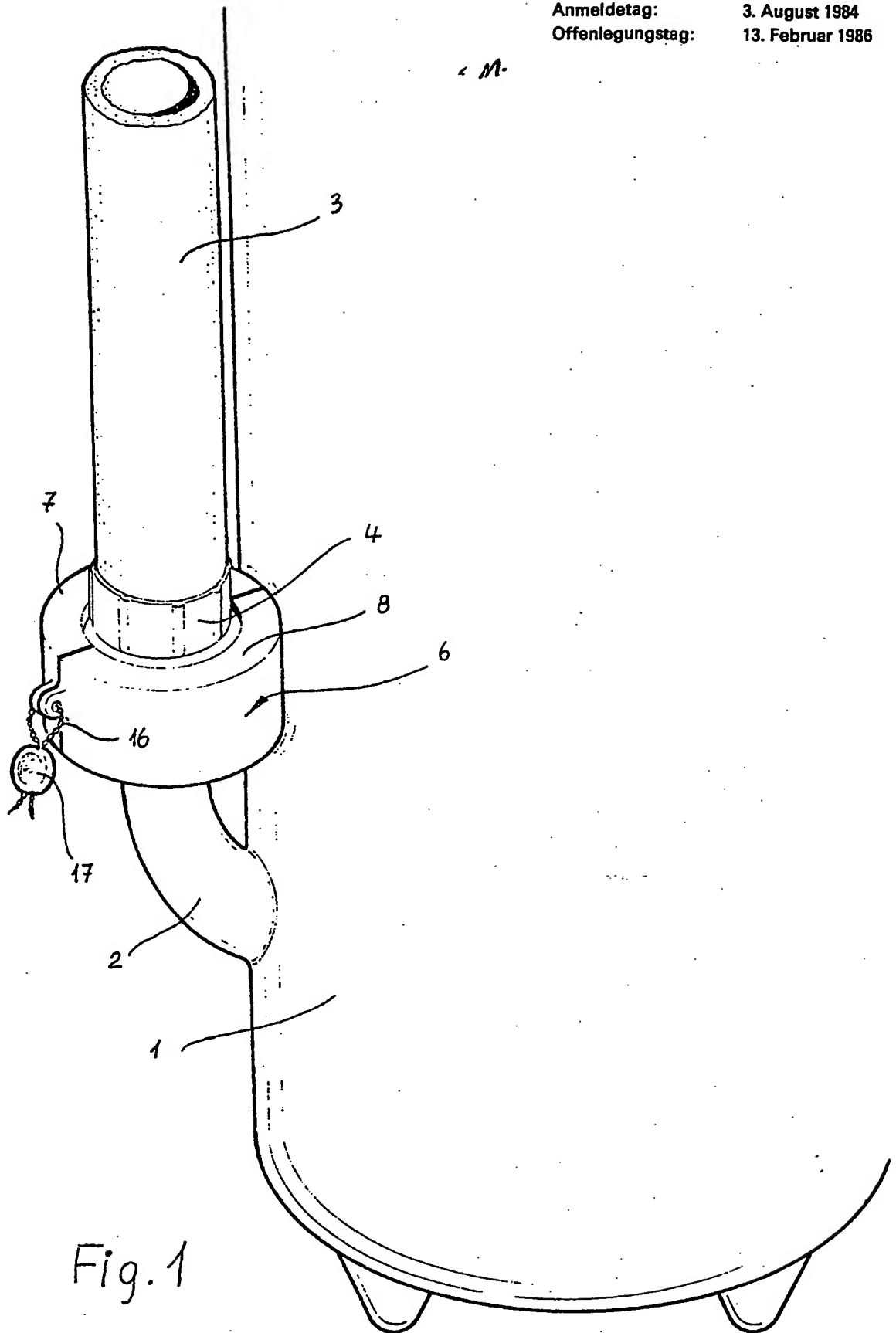
sind Manipulationen an der Kupplungsstelle leicht erkennbar.

Eine abgewandelte Ausführung des eine Kupplungsstelle an einem Feuerlöscher abdeckenden Ringes 6 zeigt Fig. 3. Hier besteht der Ring 6 aus zwei identischen Halbschalen 7 und 8, die senkrecht zur Trennebene des gesamten Ringes 6 vorstehende Verbindungselemente 18, 20 haben. Diese Verbindungselemente bestehen jeweils aus einem Zapfen 18 an dem einen Ende der Halbschalen 7, 8 und aus einem ösenartigen Lappen 20 an dem jeweils anderen Halbschalende. Durch eine Hinterschneidung oder dergleichen ist an dem Zapfen 18 ein Radialvorsprung 19 gebildet, der mit der Öffnung der ösenartigen Lasche 20 verrastbar ist. Die Verrastung erfolgt derart, daß der gesamte Ring 6 nur durch Zerstörung der Halbschalen 7, 8 oder deren Verbindungselemente 18, 20 geöffnet werden kann.

Die Dimension des die Kupplungsstelle abdeckenden Ringes 6 kann leicht an das betreffende Kupplungselement, wie die Überwurfmutter 5, angepaßt werden. So kann der Abdeckring 6 auch an der Verbindungsstelle der Überleitung zwischen einer außen liegenden Treibmittelflasche und dem Löschmittelbehälter vorgesehen werden, ebenso kann damit die Überwurfmutter gesichert werden, mit der üblicherweise die Ventilarmatur des Feuerlöschers auf die oben liegende Öffnung des Löschmittelbehälters aufgeschraubt wird. Dies sind die gefährdeten Kupplungsstellen an Feuerlöschern, nach deren Lösung das Innere des Löschmittelbehälters oder des Treibmittelbehälters zugänglich wird.

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

34 28 664
A 62 C 23/00
3. August 1984
13. Februar 1986



3428664

